

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL DEPAN	
HALAMAN JUDUL DALAM .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	iv
LEMBAR KEASLIAN KARYA.....	v
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	vi
ABSTRAKSI.....	vii
ABSTRACT .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii

## BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian.....	3
1. Tujuan Penelitian .....	3
2. Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Metodologi Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulis .....	5

## BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Studi Pustaka .....	6
2.1.1 Kecerdasan Buatan .....	6
2.1.2 Sistem Pakar .....	6
2.1.3 Konsep Sistem Pakar.....	7
2.1.4 Struktur Sistem Pakar.....	9
2.1.5 Representasi Pengetahuan .....	13
2.1.6 Pengertian Penyakit Sapi .....	16
2.6.1. Penyakit Hewan Ternak Sapi .....	16
2.1.7 <i>Certainty Factor</i> (Faktor Kepastian) .....	18
2.1.8 Web.....	21
2.1.9 Metodologi Penelitian.....	21
2.1.10 Internet.....	23
2.1.11 <i>MSQL</i> .....	23
2.1.12 <i>XAMPP</i> .....	24
2.1.13 <i>PHP (Perl Hypertext Preprocessor)</i> .....	25
2.1.14 <i>Unified Modelling Language (UML)</i> .....	26

2.14.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	26
2.14.2 <i>Class Diagram</i> .....	27
2.14.3 <i>Activity Diagram</i> .....	27
2.14.4 <i>Sequence Diagram</i> .....	28
2.14.5 <i>Flowchat Program</i> .....	30
2.14.6 Pengujian Perangkat Lunak .....	30
2.15.1 Pengujian <i>White Box</i> .....	31
2.15.2 Pengujian <i>Black Box</i> .....	33
2.2 Studi Literatur.....	33

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

3.1 Analisis Sistem.....	38
3.1.1. Definisi Persyaratan .....	38
3.1.1.1. Analisis Kebutuhan Fungsional.....	38
3.1.1.2. Analisis Kebutuhan Nonfungsional .....	39
3.1.1.3. Data Yang Dibutuhkan.....	39
3.1.1.3.1 Gejala Pada Penyakit Sapi .....	40
3.1.1.3.2. Penyakit Pada Ternak Sapi .....	41
3.1.1.3.3. Representasi Pengetahuan .....	41
3.1.1.3.4. Tabel Keputusan .....	41
3.1.1.4. Pohon Keputusan.....	44
3.1.1.5. Analisis Proses Metode Inferensi .....	45
3.1.1.6. Analisa Proses Metode <i>Certainty Factor</i> .....	45
3.1.1.6.1. <i>Flowchat Certainty Factor</i> .....	46
3.1.1.6.2. <i>Rule Penyakit</i> .....	47
3.1.2. Perancangan Sistem Dan Perangkat Lunak .....	48
3.1.2.1. Perancangan Sistem.....	49
3.1.2.1.1. Perancangan Arsitektur Sistem.....	49
3.1.2.1.2 <i>Use case Diagram</i> .....	49
3.1.2.1.3 <i>Class Diagram</i> .....	65
3.1.2.1.4 Spesifikasi Penjelasan Atribut .....	65
3.1.2.2. Perancangan Perangkat Lunak .....	67
3.1.2.2.1. Perancangan Antar Muka .....	67
3.1.2.2.2. <i>Flowchat Program</i> .....	80

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

4.1 Implementasi Dan Pengujian Unit .....	86
4.1.1 Implementasi Program .....	86
4.1.2 Pengujian Unit .....	98
4.1.2.1. Pengujian <i>White Box</i> .....	98
4.1.2.2. Bagan Alir Program Metode <i>Certainty Factor</i> ....	99
4.1.2.3. Bagan <i>Path</i> Proses Metode <i>Certainty Factor</i> .....	101
4.1.2.4 Pengujian <i>Black Box</i> .....	103



## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan.....	105
5.2 Saran.....	105

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1Metodologi <i>Waterfall Model</i> .....	3
Gambar 2.1Arsitektur Sistem Pakar .....	10
Gambar 2.2Pohon Keputusan.....	13
Gambar 2.3Proses <i>Forward Chaining</i> .....	15
Gambar 2.4Proses <i>Backward Chaining</i> .....	15
Gambar 2.5Kombinasi Aturan Kepastian .....	19
Gambar 2.6 <i>Waterfal Model</i> .....	21
Gambar 2.7 <i>Cylomatic Complexity</i> .....	31
Gambar 2.8 <i>Flow Graph</i> .....	32
Gambar 3.1 Pohon Keputusan Penyakit Sapi .....	44
Gambar 3.2 Proses Ilustrasi <i>Forward Chaining</i> .....	45
Gambar 3.3 <i>Flowchat Certainty Factor</i> .....	46
Gambar 3.4 Rancangan Arsitektur Sistem Yang Diusulkan .....	49
Gambar 3.5 <i>Usecase</i> Diagram.....	50
Gambar 3.6 Diagram <i>Activity</i> Login Admin .....	52
Gambar 3.7 <i>Sequence</i> Diagram Login Admin .....	52
Gambar 3.8 <i>Sequence</i> Diagram Mengolah Ubah Password Admin .....	54
Gambar 3.9 Diagram <i>Activity</i> Mengelola Penyakit.....	56
Gambar 3.10 <i>Sequence</i> Diagram Mengelola Penyakit.....	56
Gambar 3.11 Diagram <i>Activity</i> Mengelola Gejala .....	58
Gambar 3.12 <i>Sequence</i> Diagram Mengelola Gejala .....	58
Gambar 3.13 Diagram <i>Activity</i> Mengelola Inbox .....	60
Gambar 3.14 <i>Sequence</i> Diagram Mengelola Inbox .....	60
Gambar 3.15 Diagram <i>Activity</i> Mengelola Diagnosa .....	62
Gambar 3.16 <i>Sequence</i> Diagram Mengelola Diagnosa.....	62
Gambar 3.17 Diagram <i>Activity</i> Mengelola Buku Tamu.....	64
Gambar 3.18 <i>Sequence</i> Diagram Mengelola Buku Tamu.....	64
Gambar 3.19 <i>Class</i> Diagram .....	65
Gambar 3.20 Rancangan Antar Muka Login Admin .....	67
Gambar 3.21 Rancangan Antar Muka Menu Utama Admin.....	67
Gambar 3.22 Rancangan Antar Muka Halaman Menu Penyakit Sapi.....	68
Gambar 3.23 Rancangan Antar Muka Halaman Menu Tambah Penyakit .....	69
Gambar 3.24 Rancangan Antar Muka Halaman Menu Edit Penyakit .....	70
Gambar 3.25 Rancangan Antar Muka Halaman Menu Hapus Penyakit.....	71
Gambar 3.26 Rancangan Antar Muka Halaman Menu Gejala .....	72
Gambar 3.27 Rancangan Antar Muka Halaman Menu Proses Gejala Penyakit73	
Gambar 3.28 Rancangan Antar Muka Halaman Menu Proses MB Dan MD ...	74
Gambar 3.29 Rancangan Antar Muka Halaman Menu Tambah Gejala Baru...	75
Gambar 3.30 Rancangan Antar Muka Halaman Menu Admin.....	76
Gambar 3.31 Rancangan Antar Muka Halaman Ubah Password Admin .....	76
Gambar 3.32 Rancangan Antar Muka Halaman Menu Inbox.....	77
Gambar 3.33 Rancangan Antar Muka Halaman Menu Diagnosa.....	7

Gambar 3.34 Rancangan Antar Muka Halaman Menu Buku Tamu .....	78
Gambar 3.35 Rancangan Antar Muka Tentang Penyakit.....	79
Gambar 3.36 <i>Flowchat Program Login</i> .....	80
Gambar 3.37 <i>Flowchat Program Halaman Utama</i> .....	81
Gambar 3.38 <i>Flowchat Program Halaman Penyakit</i> .....	82
Gambar 3.39 <i>Flowchat Program Halaman Gejala</i> .....	83
Gambar 3.40 <i>Flowchat Program Halaman Data Pengguna</i> .....	84
Gambar 3.41 <i>Flowchat Program Halaman Inbox</i> .....	85
Gambar 4.1 Halaman Login Admin.....	87
Gambar 4.2 Halaman Menu Utama Admin .....	87
Gambar 4.3 Halaman Menu Penyakit Sapi .....	88
Gambar 4.4 Halaman Menu Tambah Penyakit .....	89
Gambar 4.5 Halaman Menu Edit Penyakit .....	90
Gambar 4.6 Halaman Menu Hapus Penyakit.....	91
Gambar 4.7 Halaman Menu Gejala.....	92
Gambar 4.8 Halaman Menu Proses Gejala Penyakit .....	92
Gambar 4.9 Halaman Menu Proses MB Dan MD .....	93
Gambar 4.10 Halaman Menu Tambah Gejala Baru .....	94
Gambar 4.11 Halaman Menu Admin .....	95
Gambar 4.12 Halaman Menu Ubah Password Admin .....	96
Gambar 4.13 Halaman Menu Inbox.....	96
Gambar 4.14 Halaman Menu Tentang Penyakit .....	97
Gambar 4.15 Halaman Menu Diagnosa .....	97
Gambar 4.16 Halaman Menu Buku Tamu .....	98
Gambar 4.17 Bagan Alir Proses Metode <i>Certainty Factor</i> .....	100
Gambar 4.18 Basis Path Proses Metode <i>Certainty Factor</i> .....	101

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Sistem Konvensional Dengan Sistem Pakar .....	9
Tabel 2.2 Nilai CF Dari Interpretasi “term” .....	19
Tabel 2.3 Kombinasi <i>Evidence Antesenden</i> .....	20
Tabel 2.4 Simbol-Simbol diagram <i>use case</i> .....	26
Tabel 2.5 Simbol-Simbol <i>class</i> Diagram .....	27
Tabel 2.6 Simbol-Simbol <i>Activity</i> Diagram .....	28
Tabel 2.7 Simbol-simbol <i>Sequence</i> diagram .....	29
Tabel 2.8 Simbol <i>Flowchat</i> .....	30
Tabel 2.9 <i>Cyclomatic Complexity</i> .....	33
Tabel 2.10 Study Literatur .....	36
Tabel 3.1 Gejala Pada Penyakit Sapi .....	40
Tabel 3.2 Penyakit Pada Sapi .....	41
Tabel 3.3 Keputusan Gejala Dan Penyakit .....	41
Tabel 3.4 Keputusan Solusi Dan Penyakit Sapi .....	42
Tabel 3.5 Keputusan Obat Penyakit Sapi .....	43
Tabel 3.6 Nilai Kepercayaan Gejala .....	43
Tabel 3.7 <i>Rule</i> Penyakit .....	47
Tabel 3.8 Skenario Halaman Awal Admin .....	51
Tabel 3.9 Skenarion Mengelola Ubah <i>Password Admin</i> .....	53
Tabel 3.10 Skenario Mengelola Penyakit .....	55
Tabel 3.11 Skenario Mengelola Data Gejala .....	57
Tabel 3.12 Skenario Mengelola Data Inbox .....	59
Tabel 3.13 Skenario Mengelola Data Diagnosa .....	61
Tabel 3.14 Skenario Mengelola Data Buku Tamu .....	63
Tabel 3.15 Penjelasan Atribut .....	66
Tabel 4.1 Baris Coding Perhitungan <i>Certainty Factor</i> .....	99
Tabel 4.2 Jalur Basis Path Coding Proses Metode <i>Certainty Factor</i> .....	102
Tabel 4.3 Pengujian <i>Black Box</i> .....	103

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Form Revisi Draf  
Lampiran 2 Form Revisi Sidang Akhir  
Lampiran 3 Kartu Bimbingan  
Lampiran 4 Dokumentasi